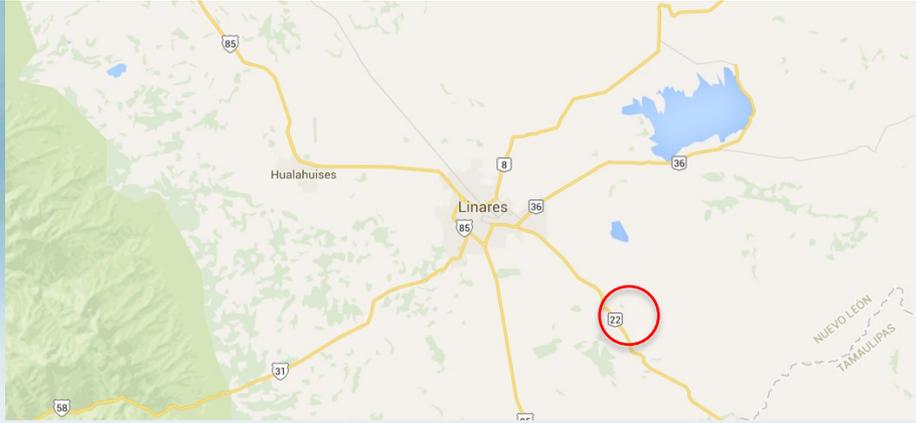
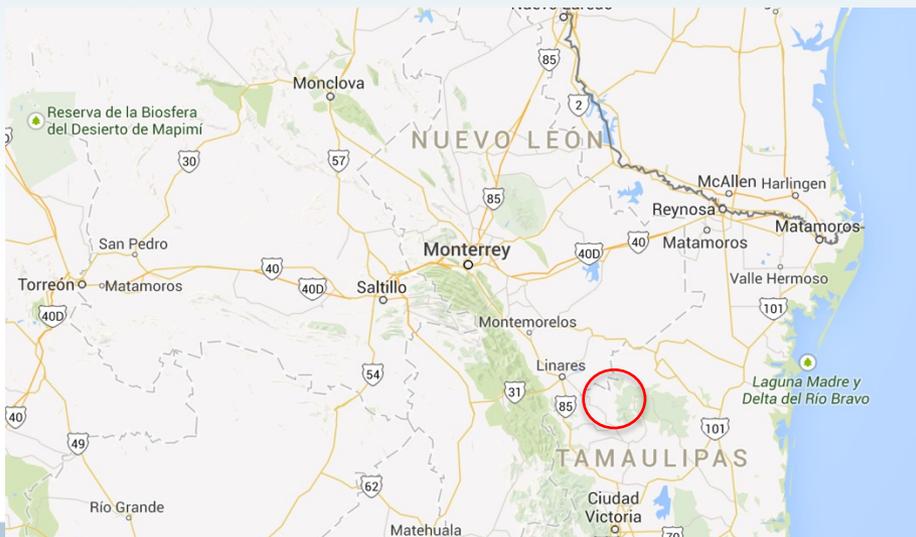


# BIODIGESTOR LINARES / MEXICO - APROVECHAMIENTO RESIDUOS URBANOS



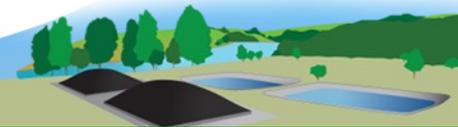
Ubicación del proyecto



**AquaLimpia Engineering e.k.** en cooperación con GIPSA INGENIERIA SA DE CV de México esta realizando la construcción de una planta de reciclaje de desechos sólidos urbanos en la zona de LINARES. El proyecto aprovecha 250 t/día de basura domiciliaria para su reciclaje. Los sólidos inorgánicos se reciclan serán comercializados y los residuos orgánicos se aprovechan en un sistema de biodigestión para la producción de biogás.

El proyecto consiste en la construcción de una planta de reciclaje y aprovechamiento de los residuos sólidos urbanos, cuatro biodigestores para el aprovechamiento de los desechos orgánicos, tanques de mezcla, de hidrolización, lecho de secado de lodos, laguna de descarga, casa de maquinas para los generadores. La energía eléctrica que se produce (0,8 MW potencia instalada) será comercializada a la red publica de electricidad. El proyecto se encuentra actualmente (mayo 2015) en fase de construcción. Esta prevista la terminación del proyecto en agosto 2015.





## DATOS BÁSICOS

**UBICACIÓN: LINARES / MEXICO**

**ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO: 2000 km<sup>2</sup>**  
**DESECHOS SÓLIDOS URBANOS A PROCESAR: 250 t/día**

**CANTIDAD DE ORGÁNICOS: 85 t/día**

### **OBRA CIVIL**

#### **BIODIGESTORES**

**NUMERO DE BIODIGESTORES: 4**

**DIMENSIONES**

**DIAMETRO = 20 m**

**ALTURA = 7 m**

**VOLUMEN ÚTIL DE CADA UNO: 2000 m<sup>3</sup>**

**TIPO DE CONSTRUCCIÓN: CONCRETO REFORZADO**

#### **TANQUE DE HIDROLIZACIÓN**

**DIAMETRO = 26 m**

**ALTURA = 7 m**

**VOLUMEN ÚTIL = 3700 m<sup>3</sup>**

#### **LAGUNA DE DESCARGA**

**LONGITUD= 60 m**

**ANCHO= 20 m**

**PROFUNDIDAD= 1,30 m**

**VOLUMEN UTIL = 1200 m<sup>3</sup>**

#### **LECHO DE SECADO DE LODOS**

**AREA= 500m<sup>2</sup>**

#### **CASA DE MAQUINAS**

**GENERACIÓN DE ELECTRICIDAD**

**POTENCIA INSTALADA 1 MW**

#### **EQUIPAMIENTO POR CADA BIODIGESTOR**

**TRES AGITADORES DE 18,5 kW (c/u)**

**BOMBAS PARA EXTRACCIÓN DE LODOS**

**SISTEMA DE CAPTACIÓN DE BIOGÁS**

**CONTROL DE PROCESO**

**GENERADOR DE 200 kW**

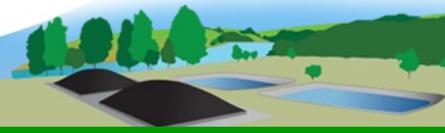
**FILTROS DE REMOCIÓN DE H<sub>2</sub>S**

**ANTORCHA**



## IMPLANTACIÓN DEL PROYECTO





**SIMBOLOGIA (NIVELES)**

- NFD0 NIVEL DEL FONDO
- NST00 NIVEL SUPERIOR DE TANQUE
- NSF NIVEL SOBRE FIRME
- NSC0 NIVEL SOBRE CONSTRUCCION
- NSST0 NIVEL SUPERIOR DE ESTRUCTURA

**CUADRO DE SIMBOLOGIA**

CONSTRUCCION NUEVA	
TUBERIA DE Lodos DESDE TANQUE DE HIDROLIZACION	
TUBERIA DE Lodos DE BIODIGESTORES	
TUBERIA DE LIQUIDOS DE DESCARGA DE BIODIGESTOR	
TUBERIA DE CONDUCCION DE BIOGAS	
FLUJO DE Lodos DESDE TANQUE DE HIDROLIZACION	
FLUJO DE EXTRACCION DE Lodos Y RECIRCULACION	
FLUJO DE LIQUIDOS DE DESCARGA DE BIODIGESTOR	
FLUJO DE BIOGAS	
CANALETA PARA CABLEADO ELECTRICO	

FECHA	EJECUTADO	AUTORIZADO	APROB.
1			
2			
3			
4			
5			
6			

**NOTAS:**

- LAS MEDIDAS ANOTADAS PREVALECN SOBRE LA ESCALA
- PARA LOS DETALLES EL CONSTRUCTOR VERIFICARÁ LAS MEDIDAS EN OBRA
- TODA MODIFICACION SE HARÁ CONSTAR EN OBSERVACIONES CON FIRMA Y FECHA DE RESPONSABILIDAD
- MEDIDAS EN METROS
- TODAS LAS TUBERIAS DE PVC DE 125 PSI (ALTA PRESION)
- RESISTENCIA DE BLOQUES DE CONCRETO  $\geq 120 \text{ Kg/cm}^2$

- ACERO DE REFUERZO HORMIGÓN  $f_y = 2800 \text{ kg/cm}^2$   
 $E_s = 250,000 \text{ kg/cm}^2$  (3555 PSI)
- ACERO ESTRUCTURAL  $f_y = 2,520 \text{ kg/cm}^2$  36,000PSI
- SOLDADURA  $f_y = 2,520 \text{ kg/cm}^2$

**AQUALIMPIA Engineering**

RESPONSABLE: DPL. ING. GABRIEL MONCAYO ROMERO

FIRMA: \_\_\_\_\_

ARCHIVO: \_\_\_\_\_

FEBRERO 2015

**BIODIGESTOR LINARES - MÉXICO**

PLANO DE CONJUNTO

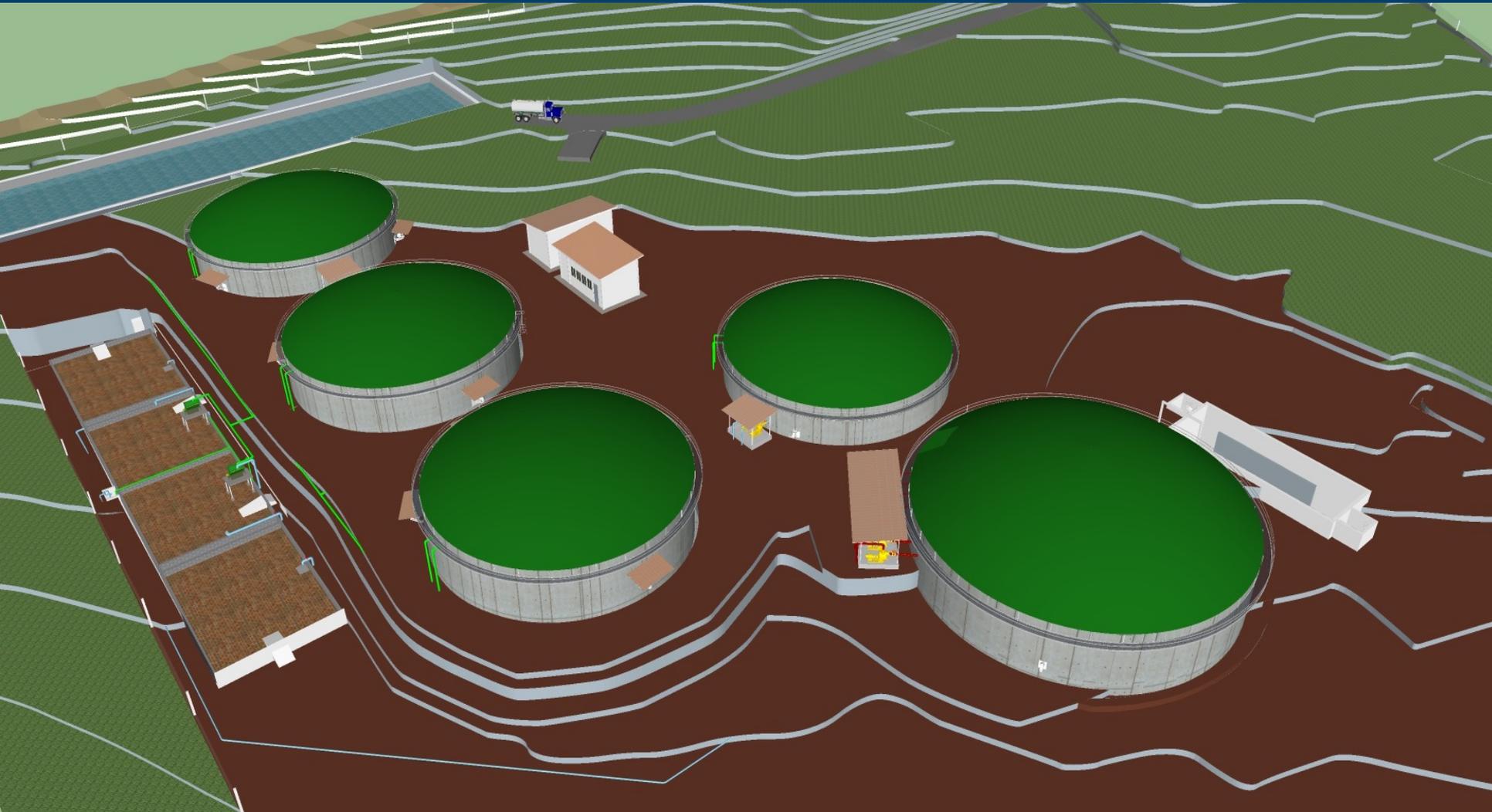
ESCALA: 1:500

TIPO DE PLANO: OBRA CIVIL

C 01/26



## UBICACIÓN DE SISTEMA DE BIODIGESTIÓN





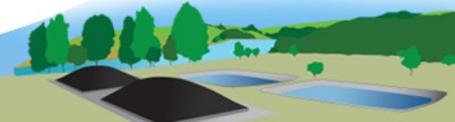
## BODIGESTORES





## BIDIGESTORES





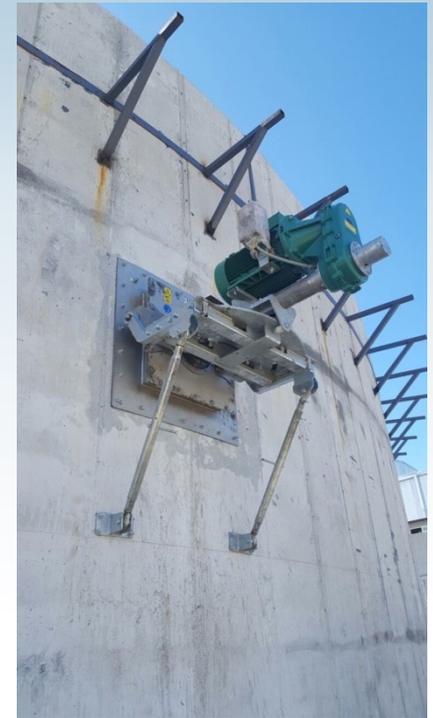
## SISTEMA DE RECICLAJE



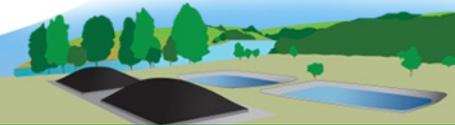


## AVANCES DE CONSTRUCCIÓN 3/2016

### LECHO DE SECADO DE LODOS

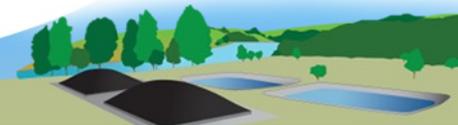


AGITADORES



## AVANCES DE CONSTRUCCIÓN 3/2016





## SERVICIOS DE AQUALIMPIA ENGINEERING

- Estudios de factibilidad y diseño detallado para la construcción de biodigestores y plantas depuradoras.
- Aprovechamiento de lagunas de oxidación existentes para su transformación en biodigestores (suministro e instalación de membranas de fondo y de cubierta).
- Aprovechamiento del biogás para la producción de electricidad o en remplazo del bunker en calderas.
- Suministro e instalación de componentes y equipos para biodigestores y aprovechamiento del biogás.



[www.aqualimpia.de](http://www.aqualimpia.de)  
[www.aql-software.com](http://www.aql-software.com)  
[www.aqualimpia.com](http://www.aqualimpia.com)  
[www.aqualimpia-engineering.com](http://www.aqualimpia-engineering.com)

✉ [aqua@aqualimpia.com](mailto:aqua@aqualimpia.com)

📍 AquaLimpia Engineering e.k.  
Niendorferstr. 53b  
29525 Uelzen  
**Alemania**

☎ Tel.:(00049)581-3890550/2305522

## OFICINAS

- 📍 **Alemania**
- 📍 **Austria**
- 📍 **Ecuador**
- 📍 **Honduras**
- 📍 **El Salvador**
- 📍 **Nicaragua**
- 📍 **Bolivia**
- 📍 **Argentina**

